Calcium.

Calcium und Schwefel.

Calciumsulfurid.

Du Menil's Versuche über die in Alkohol und Wasser gelösten Sulfuride.

Die Auflöslichkeit des Schwefelcalciums in Wasser bestimmte Du Menil durch Bildung dieser Verbindung mittelst Sieden von 2 Th. Kalk und 1 Th. Schwefel in 20 Th. Wasser. 1000 Th. Wasser können darnach 315 Th. Schwefelcalcium aufnehmen. Die Analyse dieses letzteren ließ als Bestandtheile $Ca\,S^5$ berechnen. Die Auflöslichkeit des Schwefelcalciums in Weingeist ergab, daß 100 Th. Weingeist 71 Th. desselben aufnehmen und dann $Ca\,S^7$ sich in der Auflösung befindet. Wahrscheinlich werden aber auch hier wohl schwefelsaure Salze gebildet werden, welche den Sauerstoff des Calciumoxydes proportional sind. (Schweigger's Journ. XXXX. 347.)

Calciumsalze.

Kreide.

Untersuchung der von Mittenwald nach Buchner.

Die im südlichen Teutschland unter dem Namen Tyroler Steinkreide bekannte weiße Kreide kömmt an der südlichen Gränze Baierns in der Gegend von Mittenwald vor. Herr Dr. Buchner hat dieselbe zum Gegenstande einer interessanten Abhandlung gemacht, welche sich im Repert. XIX. S. 169. findet. Die chemische Zersetzung dieser Kreide ergab, daß sie in 100 Theilen bestehe aus

a) in

a) in Salzsäure auflöslichen Bestandtheilen:	
kohlensauren Kalk nebst Feuchtigkeit	74,10
kohlensaure Bittererde	14,50
Eisenoxyd	2,24
b) in Salzsäure unlöslichen Bestandtheilen:	
Kieselerde	6,02
Alaunerde	1,68
Kali	0,90
Eisenoxyd	0,49
	999,03.

Der in Säuren unlösliche Theil stimmt in seiner Zusammensetzung sehr überein mit einigen Varietäten von Feldspath, während der auflösliche Theil dem Dolomit ähnelt, so daß Buchner's Ansicht, dieses Kreidenlager sey durch neptunische Einwirkung auf Kalkstein, Dolomit und Feldspath entstanden, nicht unwahrscheinlich klingt. Zu chemischen Präparaten eignet sich diese Kreide aber nicht. Buchner hatte früher Weinsteinsäure damit bereitet, und erhielt diese mit schwefelsauren Zinkoxyd verunreinigt. Obgleich er bei seiner Untersuchung dieses Minerals kein Zinkoxyd in der Kreide fand; so ist die Beimischung derselben in einzelnen Stücken wohl möglich, da in jenem Flötzkalk an der Tyroler Gränze auch Gallmey vorkömmt. Gleicherweise giebt der Magnesiagehalt dieser Kreide Veranlassung zur Verunreinigung der Weinsteinsäure mit schwefelsaurer Magnesia.

Phosphoreszenz des

Wir haben schon oben bei der Kohlensäure der Phos-

pho-

essigsauren Kalks.

phorescenz gedacht, welche sich bei mehreren Substanzen offenbart, wenn sie in chemische Wechselwirkung oder Cohäsionsänderung gerathen. Auch der essigsaure Kalk zeigt diese in dunkeln, wenn seine Auflösung zur Trockne verdunstet wird, und die bis zu 97° R. erwärmte Salzmasse mit einem Spatel stark gerieben wird. (Geiger's Magazin VIII. 197.)

Wie der Chlorkalk behufs seiner Güte zu technischer Anwendung geprüft werden könnte, darüber hat Gay-Lussac eine sehr schöne Anleitung geschrieben, die Herr Dr. Du Menil mit lehrreichen Anmerkungen begleitet auch in unserem Archive B. XI. mitgetheilt hat. (S. auch Annales de Chim. XXV. 214. Magazin für die Pharmacie VII. 180.) Wir erinnern bei dieser Gelegenheit auch an die interessanten Abhandlungen von Zeise und die Bemerkungen über dessen Bereitungsmethode des Chlorkalks von Bucholz, die wir schon früher in unserem Archive mitgetheilt haben.

Barium.

Barium und Oxygen.

Pessinas Darstellung des Aetzbaryts.

Zur Darstellung des Aetzbaryts hat Herr G. Pessina in Mailand folgende Vorschrift gegeben, die sich ihrer Leichtigkeit wegen empfiehlt: In eine nicht zu verdünnte Auflösung von salzsauren Baryt tröpfle man nach und nach reine Kalilösung, bis keine Trübung mehr entsteht,

ſteht, ſetze der Miſchung, wenn ſie nun zu dicklich werden ſollte, noch etwas deſtillirtes Waſſer hinzu, ſammle den Niederſchlag und lauge ihn aus, bis keine Spur von Salzſäure ſich in den Abwaſchflüſſigkeiten mehr zu erkennen giebt, worauf man ihn mit der zur Auflöſung des Baryts nöthigen Menge Waſſers kochen, noch warm in die nachher zu verſchließenden Gefäße filtriren und kryſtalliſiren läßt. (Giornale di fisica, chimica etc. decad. II. T. VII. 265.)

Du Menil, Duflos und Vogel's Verſuche zur Darſtellung des Aetzbaryts

Die Darſtellung des Aetzbaryts aus Schwerſpath durch Glühen mit Kohle und Behandeln des entſtandenen Baryumſulfurides mit überſchüſſiger Menge von Kupferoxyd nach Vogel, bei welcher, wie Herr Dr. Du Menil ſchon bemerkt hat, die Abſcheidung ſelten vollkommen gelingt, die er aber ſpäter (Archiv B. VIII. S. 88.) mit reinen Kupferhammerſchlag leicht bewerkſtelligte, iſt von dem Herrn Duflos näher geprüft worden. Er behandelte Schwerſpath mit Kohle und ſetzte der Miſchung noch ⅓ Theil Eiſen hinzu. Hierdurch vermied er die theilweiſe Bildung eines Doppelſulfurides von Baryum, welches bei bloßer Kohle entſteht, indem ſich dabei nämlich auch Aetzbaryt bildet. Auf dieſe Weiſe gab die geglühete Maſſe eine farbenloſe Auflöſung, welche mit Säuren Hydrothionſäure entwickelte, aber keinen Schwefel fallen ließ, und aus welcher farbloſe durchſichtige Schuppen von Baryumſulfurid kryſtalliſirten. Die Auflöſung dieſer Kryſtalle, mit einer hinlänglichen Menge von Kupferoxyd behan-

handelt, wurde vollkommen zerſetzt, und in der Flüſſigkeit war reiner Aetzbaryt enthalten; Kupfer, Eiſen und Bley im metalliſchen Zuſtande bewirkten aber keine Zerſetzung, und Kupferhammerſchlag, der nach Vogel auch dieſe Zerſetzung bewirken ſoll, leiſtet dieſe wohl nur im Verhältniß ſeines Oxydulgehalts. (Vergl. indeſſen Du Menil am o. a. O.) Eiſenoxyde, die den Sulfuriden nicht proportionalen Oxyde des Bleyes (Glätte und Menninge) bringen auch in großen Ueberſchuß nur partielle Zerſetzungen hervor, dagegen die den Sulfuriden proportionalen Oxyde des Bleys, das Protoxyd und das Deutoxyd vollkommene Zerſetzungen des Baryumſulfurides veranlaſſen.

Baryum und Schwefel.

Baryumſulfuride.

Die eben erwähnten Kryſtalle des Baryumſulfurides hat Herr Duflos auch analyſirt und gefunden, daß ſie Ba + S ſind, alſo einfach Baryumſulfurid (dem erſten Baryumoxyde entſprechend) = 68,55B + 16S. Wird die Auflöſung dieſes Sulfurides mit noch mehr Schwefel gekocht, ſo giebt ſie Bertholle t's ſchwefelhaltigen hydrothionſauren Baryt, welcher in kleinen gelben Nadeln kryſtalliſirt und ein Doppelſulfurid darſtellt, denn dieſe Kryſtalle geben durch die Analyſe Ba + S^2 = 68,55 + 2 × 16 = 32, welches der zweiten Oxydationsſtufe des Schwefels entſpricht. Auch die Auflöſung dieſes Sulfuri-

des

des wird von dem Kupfer- und Bleyoxyde vollkommen zerſetzt. Herr Duflos ſtimmt gewiß mit Recht ganz der Meinung von Berzelius bei, daß dieſe Sulfuride ſowohl im kryſtalliſirten als wie im aufgelöſten Zuſtande als Verbindungen des Schwefels mit den metalliſchen Grundlagen ſich verhalten.

Baryum und Chlor.

Darſtellung des ſalzſauren Baryts nach Duflos.

Zur Darſtellung des Baryum-Chlorides (ſalzſauren Baryts) giebt Herr Duflos folgende ſehr zweckmäßige Vorſchrift: 4 Th. Schwerſpath, 3 Th. ſalzſaurer Kalk, ½ Th. Eiſenfeile und ½ Th. Kohlenpulver werden zum glühenden Fluß geſchmolzen, die fließende Maſſe wird ausgegoſſen, ausgelaugt, und die Flüſſigkeiten werden darauf der Luft einige Tage ausgeſetzt, von dem niedergefallenen kohlenſauren Kalk abfiltrirt und zum Kryſtalliſiren gebracht, wodurch man gegen 3½ Th. reinen ſalzſauren Baryts erhält. Die Mutterlaugen enthalten nur wenig ſalzſauren Kalk, und der Rückſtand beſteht aus Schwefeleiſen und Aetzkalk. (S. Trommsdorff's Taſchenbuch auf 1825. S. 65.)

Baryumſalze.

Kohlenſaurer Baryt.

Kölreuter's Anreihe

Herr Apotheker Kölreuter in Bretten hat eine